

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-224773

(43)Date of publication of application : 21.08.1998

(51)Int.Cl.

H04N 7/18  
H03M 7/30  
H04N 5/232

(21)Application number : 09-018906

(71)Applicant : MEGA CHIPS:KK

(22)Date of filing : 31.01.1997

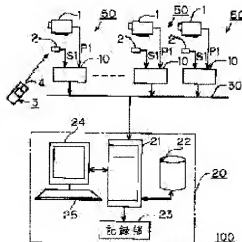
(72)Inventor : IKUTA YOSHIHISA  
NISHIMOTO MASAKAZU  
MORI KIYOSHI

## (54) IMAGE COMMUNICATION EQUIPMENT AND IMAGE COMMUNICATION SYSTEM

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To attain image pickup at a camera angle by another person at a plurality of positions in an installation without dispatching a cameraman.

**SOLUTION:** An image distribution section 50 provided with a camera 1 and a sensor 2 is placed at a plurality of position in an installation. The distribution sections are connected to an image edit section 20 through a network 30. In the case of patrolling the installation by the user, the user carries a transmitter 3 that sends a signal denoting an ID. When the user operates the transmitter 3 at a position where image pickup is desired, the signal sent from the transmitter 3 is received by the sensor 2. An image communication equipment 10 sends the image picked up by the camera 1 with the ID received by the sensor 2 to an image edit section 20. The received signal is once stored in a memory 22 in the image edit section 20. When the user leaves the installation, an image equivalent to the ID of the user is read from the memory 22 and recorded on a recording medium such as a video tape and the medium is given to the user.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 20.02.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 04.03.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of

rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of extinction of right]

特開平10-224773

(43) 公開日 平成10年(1998) 8月21日

(51) Int.Cl.<sup>\*</sup> 識別記号  
 H 0 4 N 7/18  
 H 0 3 M 7/30  
 H 0 4 N 5/232

F I  
 H 0 4 N 7/18 F  
 H 0 3 M 7/30 Z  
 H 0 4 N 5/232 B

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平9-18906

(22) 出願日 平成9年(1997) 1月31日

(71) 出願人 591128453

株式会社メガチップス  
大阪市淀川区宮原4丁目5番36号

(72) 発明者 生田 善久

大阪市淀川区宮原4丁目5番36号 株式会  
社メガチップス内

(72) 発明者 西本 雅一

大阪市淀川区宮原4丁目5番36号 株式会  
社メガチップス内

(72) 発明者 森 清

大阪市淀川区宮原4丁目5番36号 株式会  
社メガチップス内

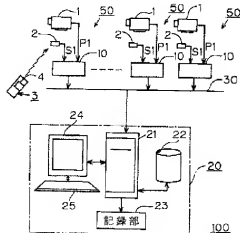
(74) 代理人 弁理士 吉田 茂明 (外2名)

(54) 【発明の名称】 画像通信装置および画像通信システム

## (57) 【要約】

【課題】 カメラマンを充てることなく施設内の複数箇所で他人のアングルでの撮影を可能にする。

【解決手段】 カメラ1とセンサー2を備える画像配信部50を施設内の複数箇所に配設する。それらは、ネットワーク30を通じて画像編集部20へ接続されている。利用者は、施設内を巡る際に、IDを表現する信号を発信可能な発信機3を携帯する。撮影を所望する箇所が発信機3を操作すると、発信機3から発信された信号がセンサー2で受信される。画像通信装置10は、カメラ1で撮影された画像を、センサー2が受信したIDとともに、画像編集部20へ送信する。画像編集部20では、受信された信号がメモリ22へと一旦格納される。利用者が施設を退場する際には、メモリ22の中から、利用者のIDに相当する画像が読み出され、ビデオテープ等の記録媒体へ記録されて、利用者に提供される。



- 1:カメラ  
 2:センサー  
 10:画像通信装置  
 20:画像編集部  
 30:ネットワーク(通信経路)  
 50:画像配信部  
 100:画像通信システム

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 カメラで撮影されて得られる画像信号とセンサーで検出されて得られる識別符号信号とが入力可能であり、前記画像信号を圧縮処理して圧縮画像信号を出力する画像圧縮部と、前記圧縮画像信号と前記識別符号信号とを重ねて、パケットの形態で出力するパケット化部と、を備える画像通信装置。

【請求項2】 複数箇所に設置される複数の画像配信部と、画像編集部と、これらを接続する通信経路と、を備え、前記複数の画像配信部の各々は、請求項1に記載の画像通信装置と、

当該画像通信装置に接続され、撮影によって得られる画像信号を前記画像信号として前記画像通信装置へと入力するカメラと、前記画像通信装置に接続され、識別符号を表現する信号を受信可能であり、当該信号を前記識別符号信号へと変換して前記画像通信装置へと入力するセンサーと、を備え、

前記通信経路は、前記複数の画像配信部の各々に備わる前記画像通信装置に接続され、当該画像通信装置が出力する前記パケットを伝送可能であり、前記画像編集部は、前記複数の画像配信部の各々に備わる前記画像通信装置から送出される前記パケットを前記通信経路を通じて受信可能であり、受信した当該パケットに含まれる前記画像信号を前記識別符号信号にもとづいて振り分けるとともに画像伸長を施して、外部の記録媒体へと記録する、画像通信システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、遊園地内での利用に好適で、画像の撮影、配信および編集を行なう画像通信システム、および、このシステムに適した画像通信装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 遊園地などの施設内では、入場者が観光記念として写真撮影やビデオ撮影等を行うことが、広く慣習化している。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、このような撮影を行う場合、従来においては、本人のアングル（視点）で、その家族などを撮影対象とすることが、あるいは、カメラマンなどの撮影担当などを充てる必要があった。また、施設内の乗り物やアトラクションによっては、それらを利用している場面で撮影できない場合もあった。

【0004】 この発明は、従来の撮影技術における上記した問題点を解消するためになされたもので、例えば施

設内等の複数箇所において、撮影担当を充てることなく他人のアングルでの撮影を可能にするとともに、持参のカメラでは困難なアングルでの撮影をも可能にする画像通信システム、および、このシステムに適した画像通信装置を提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 この発明の画像通信装置は、カメラで撮影されて得られる画像信号とセンサーで検出されて得られる識別符号信号とが入力可能であり、前記画像信号を圧縮処理して圧縮画像信号を出力する画像圧縮部と、前記圧縮画像信号と前記識別符号信号とを重ねて、パケットの形態で出力するパケット化部と、を備える。

【0006】 この発明の画像通信システムは、複数箇所に設置される複数の画像配信部と、画像編集部と、これらを接続する通信経路と、を備えている。そして、前記複数の画像配信部の各々は、この発明の画像通信装置と、この画像通信装置に接続され、撮影によって得られる画像信号を前記画像信号として前記画像通信装置へと入力するカメラと、前記画像通信装置に接続され、識別符号を表現する信号を受信可能であり、当該信号を前記識別符号信号へと変換して前記画像通信装置へと入力するセンサーと、を備えている。

【0007】 さらに、前記通信経路は、前記複数の画像配信部の各々に備わる前記画像通信装置に接続され、当該画像通信装置が出力する前記パケットを伝送可能であり、前記画像編集部は、前記複数の画像配信部の各々に備わる前記画像通信装置から送出される前記パケットを前記通信経路を通じて受信可能であり、受信した当該パケットに含まれる前記画像信号を前記識別符号信号にもとづいて振り分けるとともに画像伸長を施して、外部の記録媒体へと記録する。

## 【0008】

## 【発明の実施の形態】

<システムの全体構成と動作> 図1は、画像通信システムの全体構成を示すブロック図である。この画像通信システム100は、例えば、遊園地内に設置される。システム100は、画像編集部20、複数の画像配信部50、および、それらを結合するネットワーク（通信経路）30を備えている。画像配信部50は、施設内の要所、例えば、遊園地内の乗り物やアトラクションの場所など、入場者が観光撮影を希望しそうな場所に、適宜配設される。画像編集部20は、施設のサービスステーション内に設置される。

【0009】 画像配信部50には、カメラ1、センサー2、および、画像通信装置10が備わっている。撮影サービスの提供を希望する入場者、すなわちサービスの利用者は、サービスステーションにおいて、あらかじめ発信機3が手渡される。サービスステーションでは、多数の入場者の求めに対応し得よう、通常において多数

の発信機3が準備されている。これらの複数の発信機3には、互いに異なる1D（識別符号）が割り当てられている。

【0010】発信機3を携帯した利用者は、撮影を所望する場所で、発信機3のスイッチボタン4を押すとよい。すると、発信機3からは、その1Dを表現する赤外線信号が発信される。この赤外線信号は、その場所に最寄りのセンサー2によって受信される。そうすると、センサー2が結合する画像通信装置10の働きによって、カメラ1が起動され、利用者の撮影が開始される。撮影は、例えば、あらかじめ決められた一定時間によって行われる。画像通信装置10は、撮影によって得られる画像を、受信された1Dおよび撮影の時刻とともに、画像編集部20へ向けて、リアルタイムで送信する。

【0011】画像編集部20には、編集部本体21、メモリ（記憶媒体）22、記録部23、ディスプレイ（表示部）24、および、キーボード（入力部）25が備わっている。複数の画像通信装置10から送信される信号は、メモリ22へと一旦蓄積される。発信機3を携帯した利用者は、施設を退場する際には、サービスステーションへと再び立ち寄り、発信機3を返却する。そうして、この利用者の希望に沿った画像の編集が開始される。

【0012】すなわち、編集部本体21の働きによって、該当する1Dが付された画像信号がその時刻とともに、メモリ22から読み出される。そうして、利用者の希望に応じて、記録部23によって、CD-ROM、ビデオテープ、あるいはビデオプリント等への記録が行われる。記録すべき場面の取捨選択等の編集内容は、オペレータがディスプレイ24を見ながら、キーボード25を用いて入力することによって、編集部本体21へと指示される。

【0013】このように、システム100は、施設内の各所に設置されたカメラ1で撮像された多数の利用者の画像を、利用者ごとに振り分けて編集し、ビデオテープ等を媒体とするスベニール（みやげもの）として、施設を退場する際に利用者へ提供する。

【0014】＜画像通信装置の構成と動作＞図2は、画像通信装置10の内部構成を示すブロック図である。画像通信装置10には、A/D変換部11、画像圧縮部12、パケット化部13、LANコントローラ14（通信経路コントローラ）14、センサーコントローラ15、カメラ起動部16、および、時刻付加部17が備わっている。センサーコントローラ15は、センサー2へと接続され、A/D変換部11とカメラ起動部16は、カメラ1へ接続される。また、LANコントローラ14はネットワーク30へ接続される。

【0015】センサー2は、発信機3が発信する赤外線信号を受信し、電気信号（識別符号信号）S1へと変換する。センサーコントローラ15は、センサー2に電源

を供給するとともに、1Dを表現する信号S1を受信し、さらにパケット化部13へと伝送する。センサーコントローラ15は、また、信号S1を受信すると、カメラ起動部16へ起動信号を送出する。

【0016】カメラ起動部16は、起動信号が入力されると、カメラ1を起動するとともに、その後、例えば一定時間にわたってカメラ1を駆動しつづける。カメラ1が動作すると、カメラ1からA/D変換部11へと、撮影された画像を表現する画像信号P1が入力される。画像信号P1は、例えばNTSC形式等のアナログ信号である。A/D変換部11は、受信したアナログ形式の画像信号P1を、デジタル形式の信号P2へと変換し、画像圧縮部12へと入力する。

【0017】画像圧縮部12は、入力された信号P2に圧縮処理を施す。そして、圧縮された信号（圧縮画像信号）P3が、画像圧縮部12から出力され、パケット化部13へと入力される。時刻付加部17は、図示しないクロックを内蔵しており、時刻を表現する時刻信号tを生成し、パケット化部13へと入力する。パケット化部13は、ある期間にわたって継続的に入力される信号P3を、センサーコントローラ15から送られる信号S1、および、時刻付加部17が送出する時刻信号tとともに、ネットワーク30の規格に応じた形式のパケットに分配する。

【0018】パケットの形態をなす信号P4は、ネットワーク30の網制御を行うLANコントローラ14を通じて、ネットワーク30へと送出される。このように、カメラ1で撮影された画像が、圧縮され、さらにパケット化された形式で、ネットワーク30へとリアルタイムで送出される。

【0019】図3は、画像通信装置10の動作説明図であり、ネットワーク30を伝送する信号P4を模式的に示している。多数の利用者が各所で同時に撮影を所望して発信機3を操作したとき、すなわち撮影を要求したときには、図3に示すように、複数の画像通信装置10からネットワーク30へと、同時並列に信号P4が送出される。パケット化されている各信号P4は、圧縮された画像信号とともに、1D（1D1、1D2、…）および時刻信号（t1、t2、…）を含んでいる。図示を略すが、各信号P4には、ネットワーク30の規格に応じたヘッダが付されている。

【0020】ネットワーク30の規格の一例は、つぎのようなものである。数万人の入場者を同時収容可能な巨大規模の遊園地を想定した場合には、例えば、各パビリオン内を接続するネットワークには、IEEE規格の伝送速度100Mbpsのものが利用され、各パビリオンとサービスセンターとを接続するネットワークには、ATM（同期伝送モード）規格の伝送速度622Mbpsのものが利用される。

【0021】図3の例では、一つの画像通信装置10が

らは、1Dとして“1D1”が割り当てられた発信機3を携帯する利用者(以下、“1D1”の利用者)と略記する)の要求にもとづく信号P4が継続した後に、“1D2”の利用者の要求にもとづく信号P4が送出されている。すなわち、“1D1”の利用者の要求する撮影がある時刻に終了した後に、“1D2”の利用者が同じ場所で撮影を要求している。

【0022】また、別の場所では、“1D3”の利用者が要求する撮影が終了したときには、先の“1D1”の利用者が、この場所まで移動して、新たに撮影を要求している。さらに別の場所では、“1D4”の利用者が要求する撮影が継続中である。このように、利用者は、施設内を移動しつつ、所望の場所で所望の時刻に撮影を要求することができ、しかも、撮影された画像は、1Dによって、どの利用者から要求された画像であるかが識別される。

【0023】<画像編集部20の構成と動作>図4は、画像編集部20の内部構成を示すブロック図である。ネットワーク30を通してつぎつぎと入力される信号P4は、メモリ22へと一旦格納され、編集部21には、画像構成部27と制御部28とが備わっており、制御部28の働きによって、信号P4は、1Dに対応したファイルごとに振り分けられ、しかも、時間系列に沿って書き込まれる。制御部28は、キーボード25を通じてオペレータの指示にもとづいて、メモリ22、画像構成部27、および、記録部23を制御する装置部分である。

【0024】利用者が、サービスステーションにおいて発信機3を返却し、画像の編集を依頼すると、画像編集部20では、つぎつぎと入力されるデータのメモリ22への格納と並行して、編集処理が開始される。“1D1”の利用者のための編集処理の例では、メモリ22に蓄積される信号の中から、“1D1”のファイルに属する信号のみが選択的に読み出される。読み出された信号には、時刻信号と画像信号とが含まれる。

【0025】メモリ22から読み出された信号は、画像構成部27へと入力される。画像構成部27へ入力された信号は、非バケット化部31によって、非バケット化される。同時に、画像信号P5と時刻信号とに分離され、それぞれ画像伸長部32および時刻文字生成部33へと入力される。非バケット化された画像信号P5は、信号P3と同一である。

【0026】画像伸長部32は、圧縮されたままの信号P5に、伸長処理を施す。これによって、伸長信号P6として、圧縮前の信号P2が生成される。ただし、画像伸長部32において、JPE C規格にもとづく処理など、非可逆的な伸縮処理が施される場合には、伸長信号P6は、一般には、信号P2と同一に再生されるとは限らず、視覚上問題とはならない範囲で画質の適正化ともなう場合がある。時刻文字生成部33は、時刻信号

にもとづいて、時刻を画像で表現する文字信号Cを生成し、出力する。

【0027】合成部34は、信号P6と文字信号Cとを合成し、そのことによって、それぞれが表現する画像を同一画面上に重ね合わせる。この操作を行うか否かは、キーボード25を通じてオペレータの指示にもとづいて決定されるものであり、利用者の希望が反映される。画像構成部27には、例えば、音楽ソース35および映像ソース36が備わっている。そして、合成部34では、利用者の選択に応じて、音楽ソース35にあらかじめ準備される音楽を、音声信号として画像P6に重ね合わせる処理も行われる。

【0028】あるいは、映像ソース36にあらかじめ準備される映像、例えば、遊園地の紹介内容とする映像等と、一連の画像信号P6に先だって、序章として挿入する処理、あるいは、画面分割によって信号P6とともに同一画面に合成するなどの処理も、利用者の選択に応じて行われる。これらの音楽ソース35、および、映像ソース36は、記憶媒体に音声信号および画像信号がそれぞれ格納されたものである。

【0029】合成部34で得られた信号P7は、好ましくは、メモリ37へと一旦格納される。そうすることによって、合成部34が、格納された信号P7をメモリ37から読み出し、オペレータの指示にもとづいて、さらに編集を加えることも可能となる。例えば、二つの場所で撮影された画像を、同一画面中に重ね合わせるなどのレイアウトも可能となる。すなわち、コンピュータ上で画像編集を実行する従来周知の技術をも生かした幅広い編集作業が可能となる。

【0030】また、この段階で、前述の音楽ソース35あるいは映像ソース36の音声、画像を合成することも可能である。信号P6、P7は、制御部28へも入力され、制御部28を通じてディスプレイ24へと映し出される。このため、オペレータはディスプレイ24の画像を見ながら、利用者の希望に沿って、編集作業を容易に進めることが可能である。

【0031】画像編集部20には、記録部23として、例えば、CD-ROM記録器41、テープデッキ42、ビデオプリンタ43などが備わっている。メモリ37に格納される編集完了後の画像信号P8は、利用者の選択に応じて、CD-ROM記録器41、テープデッキ42、あるいはビデオプリンタ43へと送られ、それぞれ、CD-ROM51、ビデオテープ52、あるいはプリント53へと記録される。どの場面にプリント53として記録するかは、利用者の希望に応じて、オペレータがディスプレイ24を見ながら選択することによって決定される。

【0032】なお、合成部34で得られた信号P7を、一旦、メモリ37へと格納することなく、直ちにCD-ROM記録器41等の記録部23へと入力することも可

能である。

【0033】<システム100の利点>以上のように、システム100では、利用者は、希望に応じて、CD-ROM51、ビデオテープ52、プリント53などの様々な形態の記録媒体を通して、施設内の所望の場所、所望の時刻で、しかも他人のアングルで撮影された画像の提供を受けることができる。撮影のために、カメラマンを充てる必要もない。さらに、利用者は、自らカメラを手にする必要がないので、身軽に施設内の観光を楽しむこともできる。さらに、利用者は、希望に沿って編集されたビデオテープ52等を手にすることができるので、自宅へ帰った後に、自宅では困難な編集作業に苦心する必要がない。

【0034】また、カメラ1を、撮影者が通常において撮影不可能な場所にも設定しておくことも可能である。例えば、遊園地において、観覧車を高空において真横から見える位置、あるいは乗り物に固定された位置などを自由に選択することができる。このため、手持ちの写真機あるいはビデオカメラでは撮影不可能なアングルで撮影された画像、例えば、観覧車が高い位置にあるときに観覧車の外から撮影された画像、激しく揺れ動く乗り物に乗っている利用者やその家族の撮影画像などが、容易に得られる。

【0035】さらに、音楽や既存の映像と組み合わせる編集された画像を手に行うことができるので、この点においても、利用者は手持ちの写真機やビデオカメラでは得られない満足を味わうことができる。また、施設の提供者にとっては、利用者が持ち帰ったスベニールが、コマーシャル（宣伝）の媒体として、新たな入場者の吸引力に寄与するという利点も得られる。

【0036】<変形例>

(1) カメラ1は、動画像を撮影可能なビデオカメラである例を示したが、静止画像を撮影する静止画像カメラに置き換え、静止画像が記録されたプリント53のみ、あるいは、静止画像が連続して記録されたビデオテープ52等を利用者に提供可能なように、システムを構成してもよい。

【0037】(2) 発信機3が発信しセンサー2が受信する信号が、赤外線を媒体とする例を示したが、例えば電波など、赤外線以外の無線通信媒体であってもよい。

【0038】(3) 画像編集部20は、指示されたIDの画像が選択的にビデオテープ52等の記録媒体に記録され、しかも、利用者の希望に沿った編集が可能ないように構成されれば、他の形態であってもよい。例えば、非パケット化部31を、ネットワーク30とメモリ22の間に介挿して、受信した信号P4を非パケット化した上で、メモリ22へと格納してもよい。また、メモリ22から、特定のIDの画像信号がすべて読み出され、伸長

処理を施された後に、まず、メモリ37へと格納され、合成部34は、メモリ37に一旦格納された画像信号を適宜読み出しつつ、時刻文字生成部33、音楽ソース35、映像ソース36等をも用いた各種の編集処理を施すように構成してもよい。

【0039】

【発明の効果】この発明の画像通信システムを用いるには、利用者は、利用者を識別する識別符号を表示する信号を発信可能な発信機を携帯し、画像配信部が設置された複数箇所の中で、撮影を希望する箇所で発信機を動作させるとよい。その結果、撮影された画像と識別符号とが画像編集部へ送られる。画像編集部では、複数箇所の画像配信部のカメラで撮影された多数の利用者の画像を、識別符号にもとづいて振り分けた上で、例えばビデオテープなどの記録媒体へと記録する。

【0040】したがって、各利用者は本人が希望した撮影画像のみを受け取ることができる。しかも、撮影のためにカメラマンを充てることなく、他人のアングルでの撮影画像を手に行うことができる。さらに、カメラは任意の場所にも設置可能であるため、利用者の持参のカメラでは不可能なアングルでの撮影画像をも得ることができる。

【0041】また、この発明の画像通信装置は、この発明のシステムへと利用されることによって、上記した効果をもたらす。

【図面の簡単な説明】

【図1】 実施の形態の画像通信システムの構成を示すブロック図である。

【図2】 実施の形態の画像通信装置の構成を示すブロック図である。

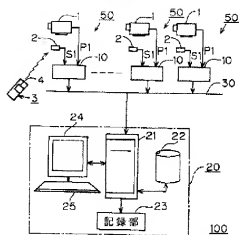
【図3】 実施の形態の画像通信装置の動作説明図である。

【図4】 実施の形態の画像編集部の構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

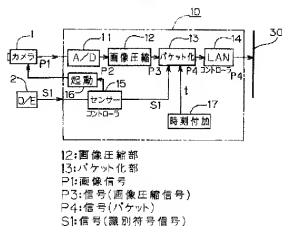
1 カメラ  
2 センサー  
10 画像通信装置  
12 画像圧縮部  
13 パケット化部  
20 画像編集部  
30 ネットワーク（通信経路）  
50 画像配信部  
100 画像通信システム  
P1 画像信号  
P3 信号（圧縮画像信号）  
P4 信号（パケット）  
S1 信号（識別符号信号）

【図1】



- 1:カメラ  
2:センサー  
10:画像通信装置  
20:画像編集部  
30:ネットワーク(通信経路)  
50:画像配信部  
100:画像通信システム

【図2】



【図3】

